

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 特許公報 (B2)

(11)特許番号

第2901688号

(45)発行日 平成11年(1999)6月7日

(24)登録日 平成11年(1999)3月19日

(51)Int.Cl.<sup>8</sup>  
G 0 3 G 21/00

識別記号  
3 7 6

F I  
G 0 3 G 21/00  
3 7 6

請求項の数3(全12頁)

(21)出願番号 特願平2-61890  
(22)出願日 平成2年(1990)3月13日  
(65)公開番号 特開平3-261969  
(43)公開日 平成3年(1991)11月21日  
審査請求日 平成8年(1996)11月26日

(73)特許権者 99999999  
キヤノン株式会社  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
(72)発明者 中山 美保  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ  
ヤノン株式会社内  
(74)代理人 弁理士 谷 義一

審査官 松川 直樹

(56)参考文献 特開 平2-235076 (JP, A)  
特開 昭62-166369 (JP, A)  
特開 昭61-113077 (JP, A)  
特開 昭60-19160 (JP, A)  
特開 昭57-192964 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>8</sup>, DB名)  
G03G 21/376

(54)【発明の名称】複写装置

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】複写モードを設定し、記憶する複写モード設定手段と、前記複写モード設定手段で設定された第1の複写モードによる複写動作実行中に第2の複写モードによる複写を予約するための指示を入力する予約指示入力手段と、前記予約指示入力手段による指示の入力後上記複写モード設定手段で設定される第2の複写モードを予約複写として設定する予約設定手段と、前記第1の複写モードによる複写動作の終了後自動的に前記第2の複写モードによる複写を実行させる制御手段とを有し、前記制御手段は、前記予約指示入力手段による指示の入力後前記第2の複写モードの設定操作中に前記第1の複写モードによる複写動作が終了すると、前記第

2

2の複写モードの設定操作を通常の複写モードの設定操作として扱うことを特徴とする複写装置。

【請求項2】複写モードを設定し、記憶する複写モード設定手段と、

前記複写モード設定手段で設定された第1の複写モードによる複写動作実行中に第2の複写モードによる複写を予約するための指示を入力する予約指示入力手段と、前記予約指示入力手段による指示の入力後上記複写モード設定手段で設定される第2の複写モードを予約複写として設定する予約設定手段と、

前記第1の複写モードによる複写動作の終了後自動的に前記第2の複写モードによる複写を実行させる制御手段と

を有し、前記制御手段は、前記予約指示入力手段による指示の入力後前記第2の複写モードの設定操作中に前記

10

第1の複写モードによる複写動作に異常が生じると、前記第2の複写モードの設定を一時的に中止することを特徴とする複写装置。

【請求項3】請求項2において、前記制御手段は、前記異常が解消され、前記第1の複写モードによる複写の再開後前記第2の複写モードの設定操作を可能にすることを特徴とする複写装置。

#### 【発明の詳細な説明】

#### 【産業上の利用分野】

本発明は、複数ジョブ分の複写モードを設定できる複写装置に関するものである。

#### 【従来の技術】

複数ジョブ分の複写モードを設定出来る従来の複写装置においては、第1の複写モードによる複写の終了時に、次に実行されるべき複写モードを呼び出してその複写をおこなっている。

#### 【発明が解決しようとする課題】

しかし、第1の複写モードによる複写中に、第1の複写モードとは異なる複写モードを設定している場合には、その最中に第1の複写モードによる複写が終了してしまうと、設定していた複写モードが無効になったり、第1の複写モードとは異なる複写モードがすでに設定されている時にはそれとの優先順位がはっきりしないという問題点があった。

また、第1の複写に対して紙無し等のアラームが発生した場合に、第1の複写モードとは異なる複写モードの設定状態のままでは、そのアラームの内容がわからないという問題点もあった。

よって本発明の目的は、複数ジョブ分の複写モードを設定し得る複写装置において、設定中の複写モードを無効にすることなく、かつ、設定された複写モードの設定順位を保持し得るよう構成することにある。

本発明のその他の目的は、複数ジョブ分の複写モードとアラームとの対応関係を明確にすることができる複写装置を提供することにある。

#### 【課題を解決するための手段】

本発明に係る複写装置は、複写モードを設定し、記憶する複写モード設定手段と、前記複写モード設定手段で設定された第1の複写モードによる複写動作実行中に第2の複写モードによる複写を予約するための指示を入力する予約指示入力手段と、前記予約指示入力手段による指示の入力後上記複写モード設定手段で設定される第2の複写モードを予約複写として設定する予約設定手段と、前記第1の複写モードによる複写動作の終了後自動的に前記第2の複写モードによる複写を実行させる制御手段とを有し、前記制御手段は、前記予約指示入力手段による指示の入力後前記第2の複写モードの設定操作中に前記第1の複写モードによる複写動作が終了すると、前記第2の複写モードの設定操作を通常の複写モードの設定操作として扱うものである。

また、他の本発明に係る複写装置は、複写モードを設定し、記憶する複写モード設定手段と、前記複写モード設定手段で設定された第1の複写モードによる複写動作実行中に第2の複写モードによる複写を予約するための指示を入力する予約指示入力手段と、前記予約指示入力手段による指示の入力後上記複写モード設定手段で設定される第2の複写モードを予約複写として設定する予約設定手段と、前記第1の複写モードによる複写動作の終了後自動的に前記第2の複写モードによる複写を実行させる制御手段とを有し、前記制御手段は、前記予約指示入力手段による指示の入力後前記第2の複写モードの設定操作中に前記第1の複写モードによる複写動作に異常が生じると、前記第2の複写モードの設定を一時的に中止するものである。ここで、前記制御手段は、前記異常が解消され、前記第1の複写モードによる複写の再開後前記第2の複写モードの設定操作を可能にすることができる。

#### 【実施例】

以下、実施例に基づいて本発明を詳細に説明する。

#### 20 第1の実施例

第1図ないし第5図は本発明の一実施例を示す。ここで、第1図は複写機全体の内部構成を示す略解断面図、第2図は同複写機の自動原稿送り装置の断面図、第3図は同複写機の操作パネルを示す図である。第4図は制御部のブロック図、第5図は制御内容を示すフローチャートである。

第1図において、100は複写機本体、200は両面記録の際に記録媒体（用紙）を裏返しにする両面処理機能や同一記録媒体に対して複数回の記録を行わせる多重処理機能を有するペディスタイルル、300は原稿の自動給送を行う循環式自動原稿送り装置、400は仕分け装置すなわちソータであり、これらペディスタイルル200と自動原稿送り装置300（以下RDFと記す）とソータ400は本体100に対して自在に組合せ使用出来るようになっている。

#### A.本体（100）

第1図において、101は原稿載置台としての原稿台ガラスである。また、102は画像読み取り手段としての光学系であり、原稿照明ランプ（露光ランプ）103と、走査ミラーと、レンズと、モータ104等から構成されており、モータ104により走査しつつ露光ランプ103で原稿を照明し、原稿からの反射光を走査ミラーとレンズにより感光体ドラム105に照射する。

前記感光体ドラム105の回りには、高圧ユニット106と、ブランク露光ユニット107と、現像器109と、転写帶電器110と、分離帶電器111と、クリーニング装置112とが装備されていて、これら感光体ドラム105等により画像記録手段が構成されている。

感光体ドラム105はメインモータ113により第1図に示す矢印の方向に回転するもので、高圧ユニット106によりコロナ帶電されており、光学系102から原稿の反射光

が照射されると、静電潜像が形成される。この静電潜像は、現像器109により現像されてトナー像として可視化される。一方、上段カセット114あるいは下段カセット115から給紙ローラ116および117により本体100内に送られた転写紙が、レジストローラ118によりトナー像の先端と転写紙の先端とが一致するようにタイミングがとられた後、感光体ドラム105に給送され、転写帶電器110によりトナー像が転写される。この転写後、転写紙は分離帶電器111により感光体ドラム105から分離され、搬送ベルト119により定着器120に導かれて加圧、加熱により定着され、この後排出ローラ121により本体100の外に排出される。また、感光体ドラム105はクリーニング装置112により、その表面が清掃される。

なお、第1図中の122, 123, 124はセンサ、125は両面記録する際に用いるベディセンサ、126は手差し給紙口である。

#### B.ベディスタイル (200)

第1図に示すように、ベディスタイル200には、例えば2000枚の転写紙を収納し得るデッキ201と、両面記録用中間トレイ202とが装備されている。デッキ201のリフタ203は、給紙ローラ204に転写紙が常に当接するように転写紙の量に応じて上昇する。

また、第1図において、205は排紙フラッパであり、本体100の外側に配置され、両面記録側ないし多重記録側と排出側（ソータ400）の経路を切り換える。排出ローラ121から送りだされた転写紙は、この排紙フラッパ205により両面記録側ないし多重記録側に切り換えられる。206および207は搬送ベルトであり、排出ローラ121から送り出された転写紙を裏返して中間トレイ202に導く。また、208は中間トレイ202に格納された転写紙を押しつけるおもりである。

209は両面記録と多重記録の経路を切り換える多重フラッパであり、搬送路206と207との間に配置され、上方に回動することにより転写紙を多重記録用搬送路210に導く。また、211は多重フラッパ209を通る転写紙の末端を検知する多重センサである。また、212は経路213を通じて転写紙を感光体ドラム105側に給紙する給紙ローラである。214は排紙フラッパ205の近傍に配置されて、該排紙フラッパ205により排出側に切り換えられた転写紙を機外に排出する排出ローラである。

両面記録（両面複写）や多重記録（多重複写）時には、排紙フラッパ205を上方に上げて、複写済みの転写紙を搬送路206および207に介して裏返した状態で中間トレイ202に格納する。このとき、両面記録時には多重フラッパ209を下げておく、また多重記録時には該多重フラッパ209を上げておく。中間トレイ202に格納された転写紙はおもり208により押さえられる。次に行う裏面記録時や多重記録時には、中間トレイ202に格納されている転写紙が、下から1枚づつ給紙ローラ212、おもり208との作用により経路213を介して本体のレジストローラ1

18に導かれる。

#### C.RDF（循環式自動原稿送り装置）(300)

第2図に詳細に示すように、RDF300には、原稿束Sをセットするの原稿載置台としての積載トレイ310と、原稿束SSをセットするの原稿載置台としての積載トレイ320が装備されている。

また、積載トレイ310側（第2図左側）には、原稿給送手段の一方の部分を構成する給送手段330が装備されている。この給送手段330は、半月ローラ331と、分離搬

10 送ローラ332と、分離ベルト333と、分離モータ334と、レジストローラ335と、全面ベルト336と、ベルトモータ337と、搬送大ローラ338と、搬送モータ339と、排紙ローラ340と、フラッパ341と、リサイクルレバー342と、給紙ストッパー343と、レジストセンサ344と、排紙センサ345等から構成されている。

ここで、半月ローラ331と分離搬送ローラ332と分離ベルト333は、分離モータ334により回転して、積載トレイ310上の原稿束Sの最下部から原稿を一枚ずつ分離する。

20 また、レジストローラ335と全面ベルト336は、ベルトモータ337により回転して分離された原稿をバスI、IIを介して原稿台ガラス101上の露光位置（バスIII）まで搬送する。

また、搬送大ローラ338は搬送モータ339により回転して原稿台ガラス101上の原稿をバスIIIからバスVに搬送する。このバスVに搬送された原稿は、排紙ローラ340により原稿を積載トレイ310上の原稿束S上に戻される。

30 また、リサイクルレバー342は、原稿の一循環を検知するもので、原稿給送開始時にリサイクルレバー342を原稿束Sの上部に載せ、原稿が順次給送され、最終原稿の後端がリサイクルレバー342を抜ける時に自重で落下したことで原稿の一循環を検知する。

上記給送手段330では、両面原稿時に、原稿を一旦バスI、IIからIIIに導き、次いで搬送大ローラ338を回転し、フラッパ341を第2図に示す点線位置に切り換えることで原稿の先端をバスIVに導き、次いでレジストローラ335によりバスIIを通し、この後全面ベルト336で原稿を原稿台ガラス101上に搬送して停止することで原稿を反転させている。すなわち、原稿をバスIII～IV～IIの経路で反転させている。

なお、原稿束Sの原稿を1枚づつバスI～II～III～IV～V～VIを通して、リサイクルレバー342により一循環したことが検知されるまで搬送することによって、原稿の枚数をカウントすることが出来る。

また、積載トレイ320側（第2図右側）にも原稿給送手段の他方の部分を構成する給送手段350が装備されている。この給送手段350は、半月ローラ351と、分離搬送ローラ352と、分離ベルト353と、レジストローラ354と、搬送モータ355と、分離クラッチ356と、給紙クラッ

チ357と、リサイクルレバー358と、給紙ストッパー359と、レジストセンサ360と、原稿検知センサ361、排紙ローラ362等から構成されている。

ここで、搬送モータ355と分離クラッチ356をオンすると、半月ローラ351と、分離搬送ローラ352と、分離ベルト353が回転して、積載トレイ320上の原則束SSの最下部から原稿を一枚ずつ分離する。

また、搬送ローラ355と給紙クラッチ357をオンしてレジストローラ354を原則し、またベルトモータ337を逆転オンして全面ベルト336を逆転させると、原稿束SSから分離された原稿をバスXI、XIIからバスIIIに搬送することが出来る。

なお、ベルトモータ337を正転オンして全面ベルト336を正転し、また給紙クラッチ357をオンし、搬送モータ355を逆転オンして排紙ローラ362を逆転すると、原稿台ガラス101上の原稿をバスIIIからバスXIIIを通過て上カバー370上に排紙することが出来る。

#### D. ソータ(仕分け装置) (400)

転写紙等の記録シートのシート後処理装置であるソータ400は、第1図に示すように、25ピンのトレイを持つ仕分けを行うように構成されている。

画像形成済み転写紙は、本体100の排紙ローラ214から順次排出されて、ソータ400の搬送ローラ401に入り、バス402を介して排出ローラ403により各ピン404に排出される。

#### E. 操作パネル

第3図は上述の本体100に設けた操作パネル500を示す図である。

第3図において、605はオールリセットキーであり、設定されている種々データを全て標準モードに戻すときに押す。

606は複写開始キー(コピースタートキー)であり、複写を開始するときに押す。

604はクリア・ストップキーであり、待機(スタンバイ)中はクリアキー、複写記録中はストップキーの機能を有する。このクリアキーは、設定した複写枚数を解除するときに押す。また、ストップキーは連続複写を中断するときに押す。この押した時点での複写が終了した後に、複写動作が停止する。

615はテンキーであり、複写枚数を設定するときに押す。619はメモリキーであり、使用者が頻繁に使うモードを登録しておくことができる。ここではM1~M4の4通りの登録ができる。

611および612は複写濃度キーであり、複写濃度を手動で調節するときに押す。613はAEキーであり、原稿の濃度に応じて、複写濃度を自動的に調節するときに、またAE(自動濃度調節)を解除して濃度調節をマニュアル(手動)に切り換えるときに押す。607はカセット選択キーで有り、カセット114、中断カセット115、ペーパーテックキ201を選択するときに押す。また、積載トレイ300

に原稿が載っているときには、このキー607によりAPS(自動用紙選択)モードが選択できる。APSモードが選択されたときには、原稿画像全体が複写できる最小サイズの転写紙のカセットが自動選択される。

610は等倍キーであり、等倍(原寸)の複写をとるときに押す。616はオート変倍キーであり、指定した転写紙のサイズと原稿サイズに合わせて原稿の画像を自動的に縮小・拡大するAMS(自動倍率選択)モードを選択するときに押す。617および618はズームキーであり、64~

10 142%の間で任意の倍率を指定するときに押す。608および609は定形変倍キーであり、定形サイズの縮小・拡大を指定するときに押す。626は両面キーであり、片面原稿から両面複写、両面原稿から両面複写、また両面原稿から片面複写をとるときに押す。625は綴じ代キーであり、複写紙の左側へ指定された長さの綴じ代を作成することができる。624は写真キーであり、写真原稿を複写するときに押す。623は多重キーであり、2つの原稿から転写紙の同じ面に画像を合成複写する時に押す。

620は原稿枠消しキーであり、使用者が定形サイズ原稿の枠消しを行うときに押す。

621はシート枠消しキーであり、カセットサイズの大きさに合わせて原稿の枠消しをする時に押す。

622はページ連写キーであり、原稿の左右ページを、それぞれ別の用紙に分けて連続複写する時に押す。

614は排紙方法(ステイブル、ソート、グループ)選択キーであり、記録後の用紙をステイブルで綴じることのできるステイラが接続されている場合は、ステイブルモード、ソートモードの選択または解除ができる。仕上げトレイ(ソータ)が接続されている場合は、ソートモード、グループモードの選択または解除ができる。

601は割り込みキーであり、複写中に押すとその複写が中断され、新たな複写(以下、割り込み複写と称する)可能状態となる。また、割り込み複写のモード設定中に押すと、割り込み可能状態が解除される。

602は予約キーであり、予約複写の登録・解除ができる。予約キー602を押すとすでに設定されている複写モードを記憶したまま、それとは異なる複写モードの設定が可能な状態となる。ここで、登録したい複写モードを設定し、設定を終了するときに予約設定キー603を押す。これにより、設定した複写モードがRAM上に記憶される。

第3図において、711は、LCD(液晶)タイプのメッセージディスプレイであり、複写に関する情報を表示するもので、例えば5×7ドットで1文字をなし、40文字文メッセージと、定形変倍キー608, 609、等倍キー610、ズームキー617, 618で設定した複写倍率を表示できる。このディスプレイ711は半透過形液晶であって、バックライトに2色用いてあり、通常はグリーンのバックライトが点灯し、異常時とが複写不能状態時にはオレンジのバックライトが点灯する。

706は等倍表示器であり、等倍を選択したときに点灯する。703はカラー現像器表示器であり、セピア現像器をセットすると点灯する。712は複写枚数表示器であり、複写枚数または自己診断コードを表示する。705は使用カセット表示器であり、カセット114、カセット115、テッキ201のいずれかが選択されているかを表示する。704はAE表示器であり、AEキー613によりAE（自動濃度調節）を選択したときに点灯する。

708は両面複写表示器であり、両面原稿から両面複写、片面原稿から両面複写のいずれかを選択したときに点灯する。

なお、標準モードでRDF300を使用する時では、複写枚数1枚、濃度AEモード、オート用紙選択、等倍、片面原稿から片面複写の設定になる。RDF300を未使用時の標準モードでは複写枚数1枚、濃度マニュアルモード、等倍、片面原稿から片面複写の設定となっている。RDF300の使用時と未使用時の差はRDF300に原稿がセットされているかどうかで決まる。

また、710は電源ランプで、電源スイッチをオンすると点灯する。

701は割り込み表示器で割り込み複写のモード設定しているとき、および割り込み複写中に点灯する。

702は予約登録表示器で、予約複写が登録されているときに点灯する。

また、予約登録表示器702は、予約複写が登録されている時に点灯する。

予約複写する場合には、次のようにして行う。

ここで、予約複写とは、すでに設定済みで、複写開始待ち、または複写中の第1の複写モードとは異なる第2の複写モード、すなわち複写濃度、複写枚数、複数倍率、両面、多重等の所望の複写モードデータを操作パネル500の各種キーにより設定して、第1の複写モードによる複写終了後に実行される第2の複写モードによる複写のことを意味する。

まず、複写開始待ち状態または複写動作中に予約キー602を押すと、すでに設定してある第1の複写モードと異なる予約モードになる。この時、すでに設定してある第1の複写モードはRAM803（第4図参照）に記載されている。

予約モードになると、複写動作中であるか否かとにかくわらず操作パネル500の各種キーにより第2の複写モードの設定が出来る。第2の複写モードデータの操作入力後、次いで、予約設定キー603を押すと、第2の複写モードの設定が完了する。このとき、設定された第2の複写モードはRAM803（第4図参照）に記憶される。

予約複写で複写したい原稿束SSは表面を上に向けて積載トレイ320上にセットしておく。

積載トレイ301上に原稿束Sをセットして片面モードで複写中に上述のようにして予約複写登録された場合、通常の複写動作により最終原稿の排紙処理が終了する

と、予約複写準備のための排紙処理が行われる。すなわち、積載トレイ310上の原稿を上カバー370上に排紙する。この後、積載トレイ320上の原稿束SSから最下部の原稿を一枚ずつ分離し（予約部分離処理）、この原稿をバスXI,XIIからバスIIIに給紙し（予約部給紙処理）、反転処理、排紙処理を行って積載トレイ310上に給送する。積載トレイ320から積載トレイ310上に原稿が全て給送されたら、予約複写で設定した複写モードで複写が実行される。

#### 10 F.制御装置 (800, 900)

第4図は本実施例の制御装置800および900のブロック図を示す。同図において、801は複写機全体の制御を行うCPUである。また、802は第5図のフローチャートに示す制御手順（制御プログラム）を記憶した読み取り専用メモリ（ROM）であり、CPU801はこのROM802に記憶された制御手段に従ってバスを介して接続された各構成装置を制御する。また、803は入力データの記憶や作業用記憶領域等として用いる主記憶装置であるところのランダムアクセスメモリ（RAM）である。

20 また、804はメインモータ113等の負荷にCPU801制御信号を出力するインターフェース（I/O）であり、また805はセンサ122等の信号を入力してCPU801に送るインターフェースである。また806はキー群601, 602, 603等とディスプレイ群701, 702等とを入出力制御するインターフェースである。これらインターフェース804, 805, 806としては、例えばNECの入出力回路ポートμPD8255が使用される。

また、900はRDF300の制御装置であり、ROM, RAMを内蔵したワンチップマイクロコンピュータからなるCPU901を中心に構成されており、その入力ポートにレジストセンサ344, 排紙センサ345, レジストセンサ360, 原稿検知センサ361, リサイクルレバー342および358等が接続され、またその出力ポートにドライバD1～D9を介して分離モータ334, ベルトモータ337, 搬送モータ339, ストップソーラノイド343a, フラッパソーラノイド341a, 搬送モータ355, 分離クラッチ356, 給紙クラッチ357, ストップソーラノイド359a等が接続されている。

40 制御装置800と制御装置900はシリアルI/F807および902を介して連結されており、RDF300と複写機本体100との間で制御データの授受を行っている。RDF300より複写機本体100に送信されるデータは、原稿台ガラス101上への原稿の給紙完了を示す給紙完了信号である。

次に、第5図を参照して第1の実施例の動作を説明する。

まず、複写動作中（ステップS5-1）に予約キー602を押されて予約複写設定開始要求有りと判断されたら（ステップS5-2）、ステップS5-3で第2の複写モードの設定を行う。その間、ステップS5-4で現在複写動作中であるか否かを判断して、もし、第2の複写モード設定中に第1の複写モードによる複写動作が終了したら

ステップS5-5で第2の複写モード設定状態から、第1の複写モード設定状態となり、予約設定キー603を押しても予約登録はされない。すなわち、設定していたモードは自動的に第1の複写モードとなる。新たに設定された第1の複写モードによる複写を実行するには、コピーボタンを押せばよい。

現在複写動作中（ステップS5-4）に予約設定キーが押されて予約複写登録要求有りと判断されると（ステップS5-6）、ステップS5-7で予約複写を登録して、第1の複写モードによる複写の終了後、第2の複写モードによる複写が実行される。

#### 第2の実施例

第6図は、第2の実施例を示すフローチャートである。

まず、第1の複写モードによる複写動作中（ステップS6-1）に予約キー602が押されて予約複写設定開始要求有りと判断されると（ステップS6-2）、ステップS6-3で予約複写モードの設定を行う。その間、ステップS6-4で現在複写動作中であるか否かを判断して、もし、予約複写モード設定中に複写動作が終了したら、ステップS6-5ですでに予約登録されているか否かを判断して、別の複写モードが予約登録されていれば、ステップS6-6でその登録されているモードを第1の複写モードとして複写動作開始する。その間も、予約複写モード設定状態にある。

ステップS6-5で登録されている予約複写が無かったら、予約複写モード設定状態から、第1の複写モード設定状態となり、予約設定キー603を押しても予約登録はされない。すなわち、設定していたモードは自動的に第1の複写モードとなる。この新たな第1の複写モードは、コピーボタンを押すことにより実行される。

また、現在複写動作中（ステップS6-4）に予約設定キーが押されて予約複写登録要求有りと判断されると（ステップS6-8）、ステップS6-9で予約複写を登録して、予約複写モード設定状態から、第1の複写モードになる。

#### 第3の実施例

第7図は、第3の実施例を示すフローチャートである。

まず、複写動作中（ステップS7-1）に予約キー602が押されて予約複写設定開始要求有りと判断されると（ステップS7-2）、ステップS7-3で第2の複写モードの設定を行う。その間、ステップS7-4で第1の複写モードによる複写動作中にジャムや紙無し、トナー無し等の異常が発生したか否かを判断しても、もし、異常が発生したら、ステップS7-5で第1の複写モードとは異なる第2の複写モードの設定状態から、第1の複写モード状態になり、異常解除待ちとなる。異常解除後、コピーボタンを押して第1の複写モードを再開すると、再び第2の複写モードの設定状態になる。

ステップS7-4でジャムが発生せずに、予約設定キーが押されて予約複写登録要求有りと判断されると（ステップS7-6）、ステップS7-7で予約複写を登録して、予約複写モード設定状態から、第1の複写モードになる。

上述した本発明の実施例によれば、実行中の複写モードに後続すべき動作状態を決定する制御手段を付勢することにより、①設定中の複写モードが無効になることを避け、②設定された複写モードの複写順位を保ち、③アラームの内容を誤りなく識別することができるようになる。

その他の本発明の実施例によれば、第1の複写モードとは異なる複写モードを設定している間に第1の複写モードによる複写が終了してしまった場合は、そのときの条件により、設定途中の複写モードを第1の複写モードとしてそのモード設定状態とするか、他に設定されている複写モードがあればそれを第1の複写モードとしてその複写を開始し、かつ、それとは異なる複写モードの設定を継続するかのいずれかに切り換えることができる。

さらに、第1の複写モードに対して紙無し等のアラームが発生した場合には、第1の複写モードとは異なる複写モードの設定状態から抜けて、第1の複写モードによる複写状態に戻り、アラームの内容を判別することができる。

#### 【発明の効果】

以上述べたように本発明によれば、第1の複写モードと異なる複写モードの設定中に、第1の複写モードによる複写動作が終了した場合に、設定中の複写モードを自動的に第1の複写モードとして複写モードの設定を継続する状態にすることで、設定中だった複写モードが無効になることを避けることができる。

また、設定中のコピーモードのほかに、すでに第1の複写モードと異なる複写モードが設定されている時には、すでに設定されている複写モードを第1の複写モードとしてその複写動作を開始して、設定中の複写モードはそのまま継続して設定できるようにしたこと、設定された複写モードの複写順位を保ち、かつ設定中のモードが無効になることがない。

さらに、第1の複写動作中に紙無しなどのアラームが発生したときは、第1の複写モードと異なる複写モードの設定状態から抜けて、第1の複写モードによる複写状態に戻ることで、第1の複写モードのアラームに速やかに対処することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

第1図は本発明を適用した複写機の全体を示す内部構成図。

第2図は第1図に示した複写機の自動原稿送り装置部を示す拡大断面図。

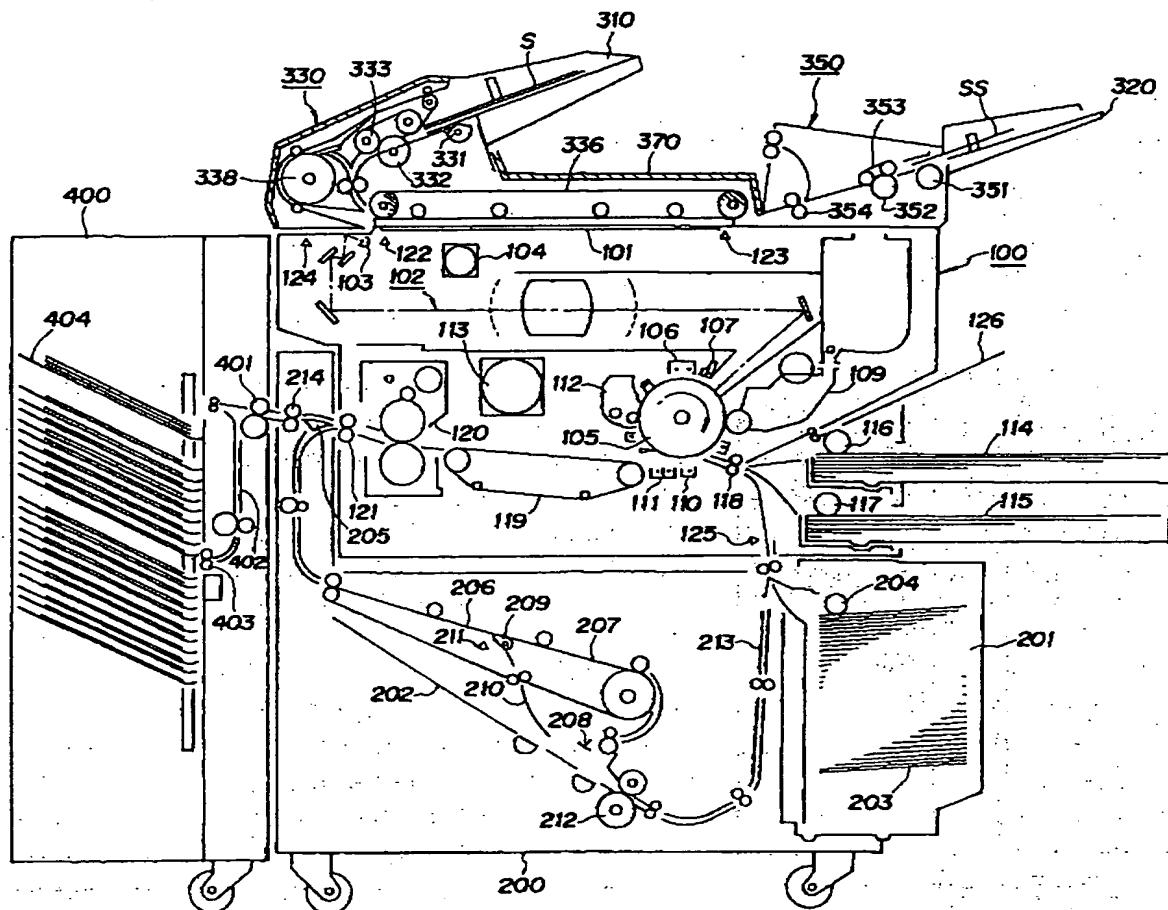
第3図は同複写機の操作パネルを示す配置図、

第4図は同複写機に含まれる制御部のブロック構成図、

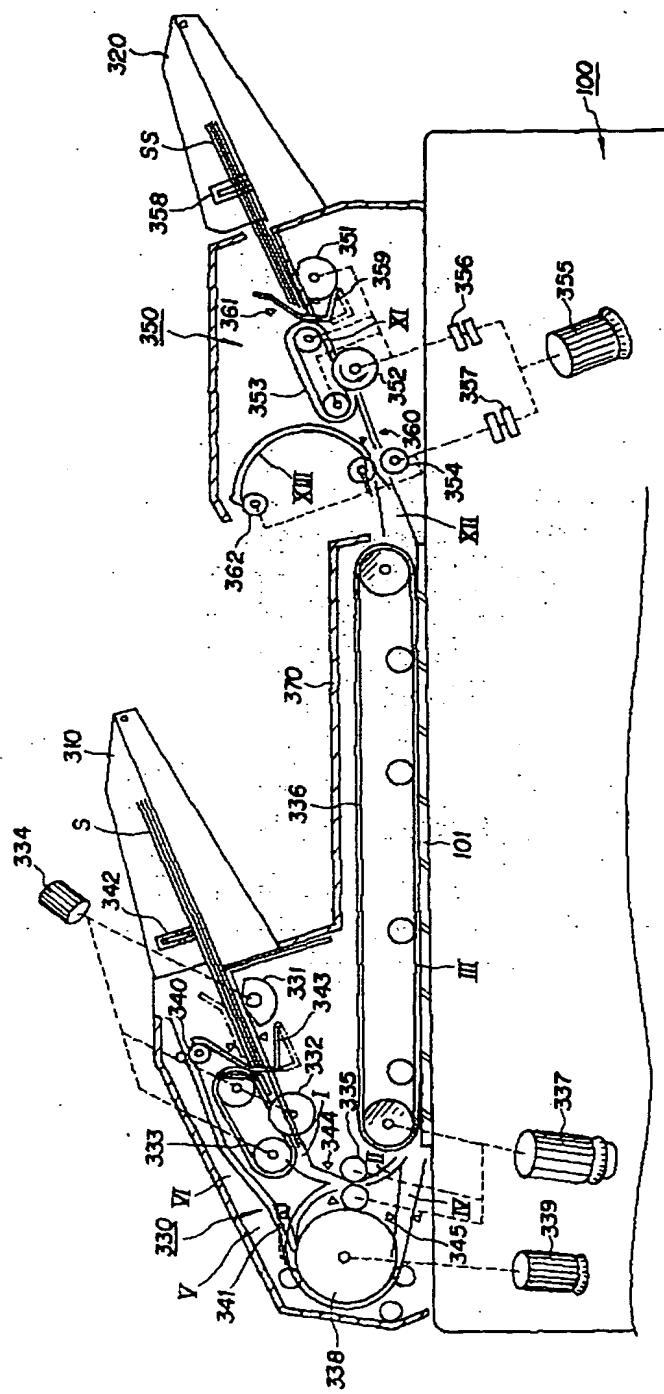
第5図は第1の実施例の動作を示すフローチャート、  
第6図および第7図はそれぞれ第2および第3の実施例

の動作を示すフローチャートである。

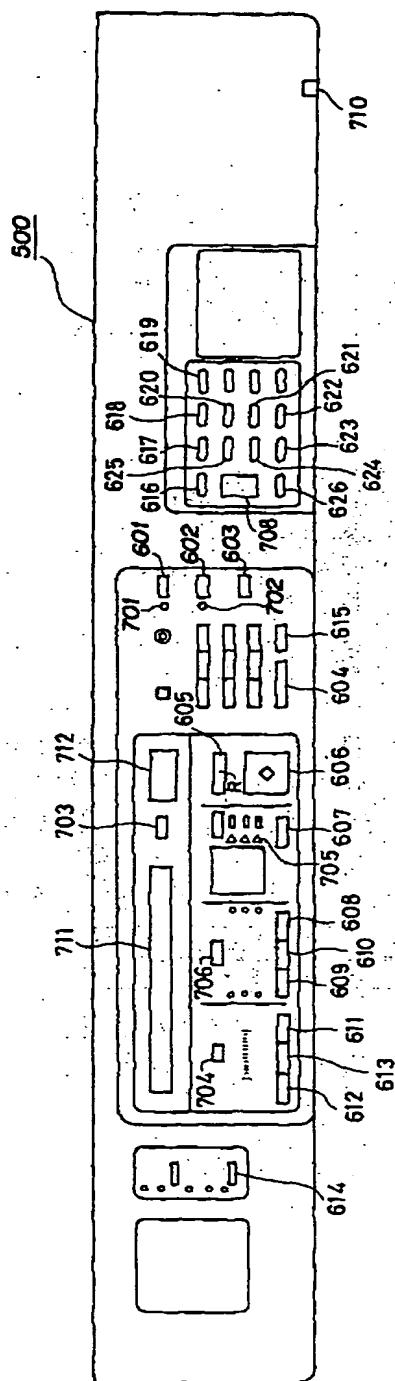
【第1図】



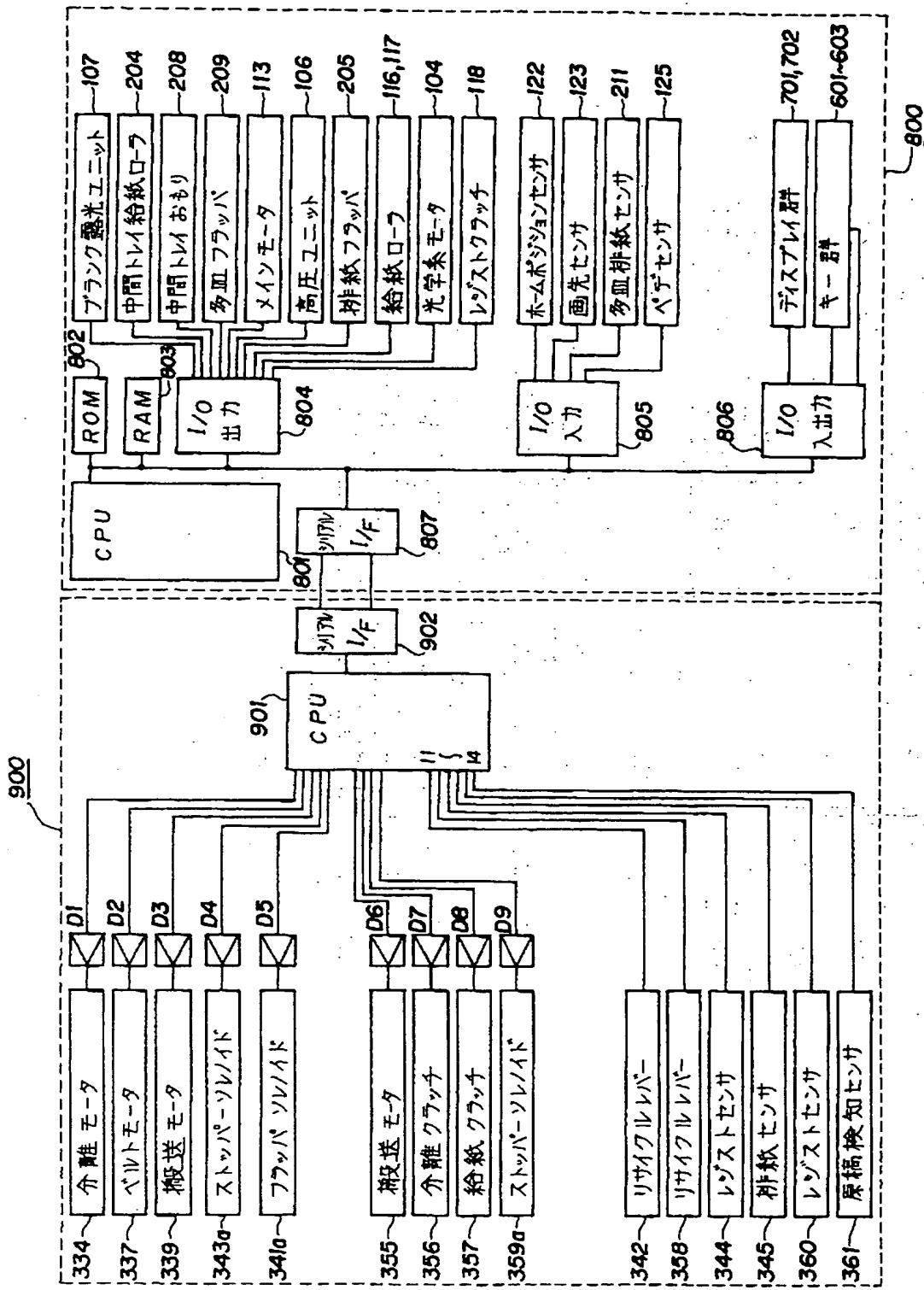
【第2図】



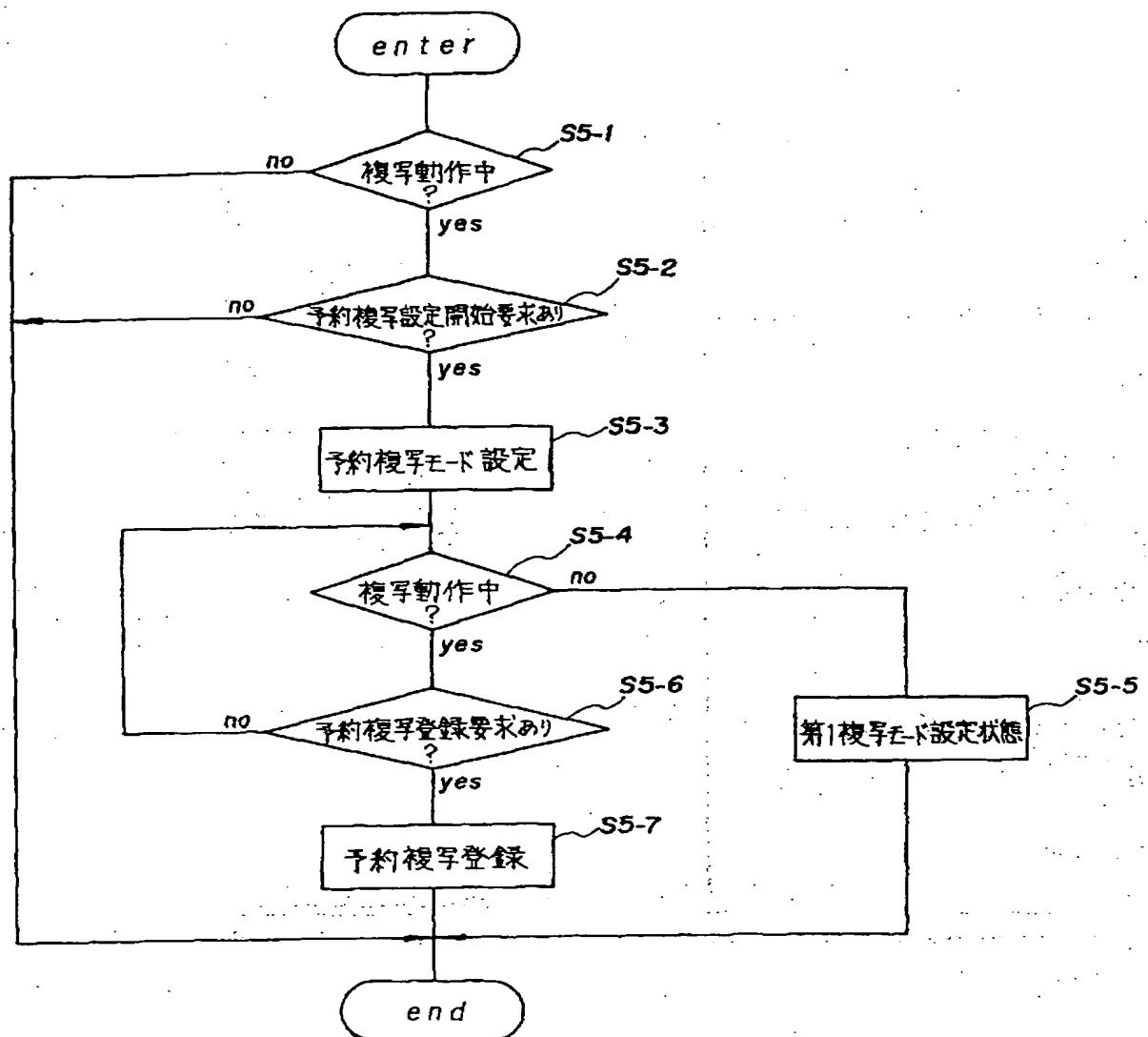
【第3図】



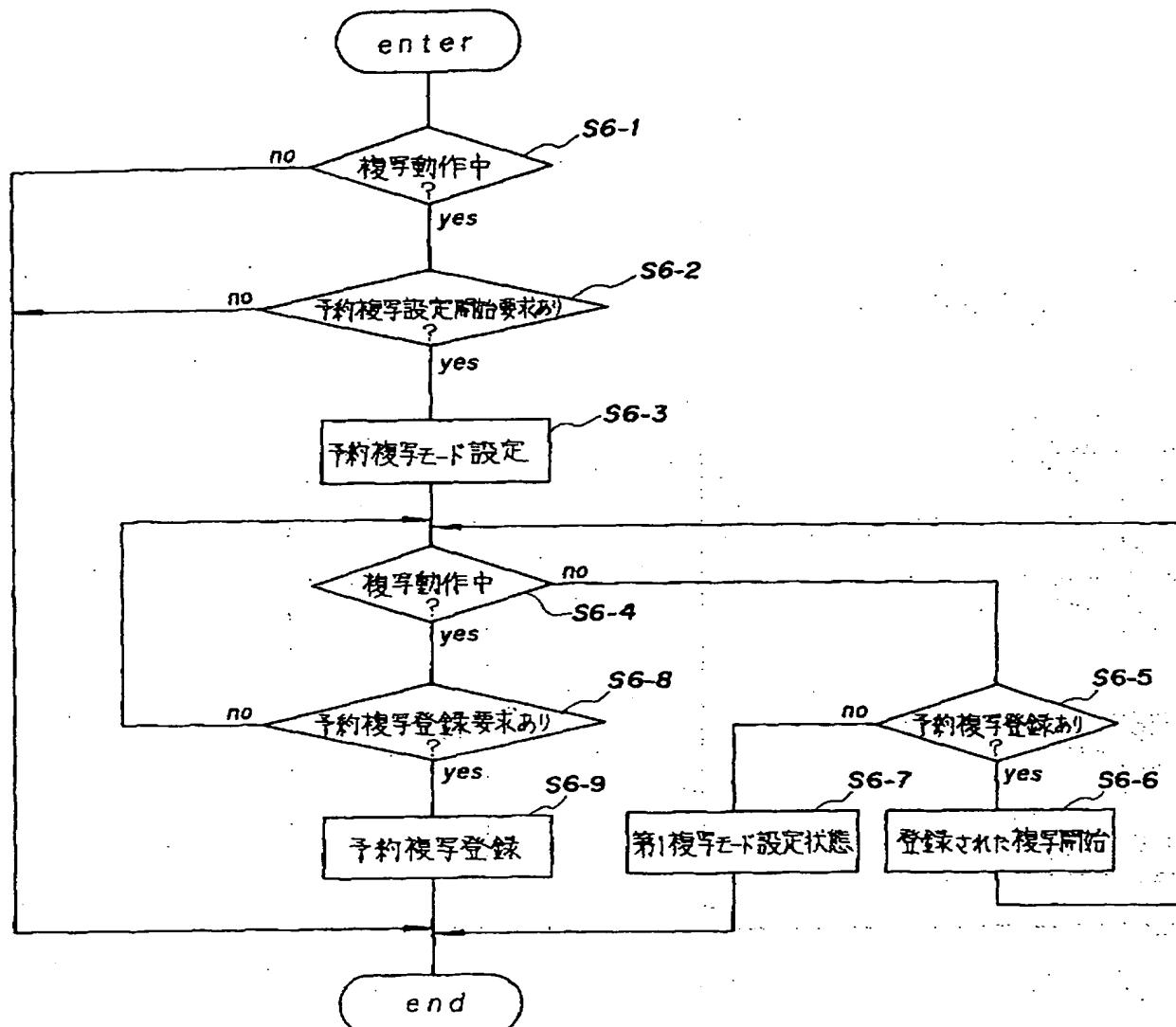
【第4図】



【第5図】



【第6図】



【第7図】

